PLANTA

ARCHIV FÜR WISSENSCHAFTLICHE BOTANIK

UNTER MITWIRKUNG VON

E. BÜNNING-TÜBINGEN, A. ERNST-ZÜRICH, H. v. GUTTENBERG-ROSTOCK
R. HARDER-GÖTTINGEN, W. SCHUMACHER-BONN, G. TISCHLER-KIEL

HERAUSGEGEBEN VON

WILHELM RUHLAND UND OTTO RENNER

44. BAND

MIT 267 TEXTABBILDUNGEN

BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG
SPRINGER-VERLAG
1954

Alle Rechte vorbehalten.

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages
ist es auch nicht gestattet, einzelne Beiträge oder Teile daraus
auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg.

Printed in Germany.

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg.

Inhalt des 44. Bandes.

1. Heft.

(Abgeschlossen am 23. August 1954.)

Seite

DRAWERT, H., Untersuchungen zur plasmolytischen Bestimmung der Wasserpermeabilität. (Ein Beitrag zum Einfluß der C_H auf die Wasseraufnahme.) Mit 5 Textabbildungen 1

BÜNNING, E., und M. KONDER, Tageslänge, Blattwachstum und Blütenbildung. Mit 12 Textabbildungen 9

THIELKE, CH., Die histologische Struktur des Sproßvegetationskegels einiger Commelinaceen unter Berücksichtigung panaschierter Formen. Mit 23 Textabbildungen 18

RESCH, A., Beiträge zur Cytologie des Phloems. (Entwicklungsgeschichte der Siebröhrenglieder und Geleitzellen bei *Vicia Faba* L.) Mit 14 Textabbildungen 75

BAUER, L., Zum extrafaszikulären Wasserweg in der Wurzel. (Erwiderung auf HÜLSBRUCHS Mitteilung.) 99

HÜLSBRUCH, M., Zum extrafaszikulären Wasserweg in der Wurzel. (Stellungnahme zu vorstehender Erwiderung.) 102

2. Heft.

(Abgeschlossen am 20. September 1954.)

LINSER, H., H. MAYR und F. MASCHEK, Papierchromatographie von zellstreckend wirksamen Indolkörpern aus *Brassica*-Arten. Mit 2 Textabbildungen 103

MEINL, G., und H. v. GUTTENBERG, Über Förderung und Hemmung der Entwicklung von Axillarsprossen durch Wirkstoffe. 121

POHL, R., Zur Frage einer wuchsstoffinduzierten, nichtosmotischen Wasseraufnahme bei der Zellstreckung. Mit 3 Textabbildungen 136

LAMBERTZ, P., Untersuchungen über das Vorkommen von Plasmodesmen in den Epidermisaußenwänden. Mit 28 Textabbildungen. 147

POHL, R., Die Ursache der Aktivitätsunterschiede von Wuchsstoffen im Went- und im Zylindertest 191

3. Heft.

(Abgeschlossen am 13. Oktober 1954.)

REESE, G., Euploidie, Aneuploidie und B-Chromosomen bei *Caltha palustris* L. Mit 21 Textabbildungen 203

LIESE, W., und I. JOHANN, Elektronenmikroskopische Beobachtungen über eine besondere Feinstruktur der verholzten Zellwand bei einigen Coniferen. Mit 15 Textabbildungen 269

LIBBERT, E., Das Zusammenwirken von Wuchs- und Hemmstoffen bei der korrelativen Knospenhemmung. I. Mitteilung. Mit 8 Textabbildungen . 286

4. Heft.

(Abgeschlossen am 30. Oktober 1954.)

Seite

FRANK, H., Über den Stickstoffverlust bei alternden Pflanzen. Mit 10 Textabbildungen 319

BARTELS, P., Quantitative mikrospektroskopische Untersuchung der Speicherungs- und Permeabilitätsverhältnisse akridinorangegefärbter Zellen. Mit 10 Textabbildungen 341

HAIDER, K., Zur Morphologie und Physiologie der Sporangien leptosporangiater Farne. Mit 11 Textabbildungen (75 Einzelfiguren) 370

OCHS, G., Zur Wirkungsweise des Wuchsstoffes auf das Streckenwachstum der Wurzel. Mit 12 Textabbildungen 412

5. Heft.

(Abgeschlossen am 26. November 1954.)

FRANKE, W., Über die Biosynthese des Vitamins C. I. Mitteilung. Die Beziehungen zwischen Vitamin C und der Atmung. Mit 9 Textabbildungen . 437

ENGEL, H., und I. FRIEDERICHSEN, Periodische Guttation bei *Zea mays*. Mit 15 Textabbildungen 459

WULFF, H. D., Cytologische Untersuchungen an einer fertilen triploiden Rose. Mit 4 Textabbildungen 472

SCHWARZE, P. ,Beziehungen zwischen Peroxydasereaktion, Eiweiß-Spiegel und Chlorophyllbildung. Mit 1 Textabbildung 491

KAJA, H., Untersuchungen über die Plastiden in den Epidermiszellen von *Spinacia oleracea* L. Mit 3 Textabbildungen 503

TSCHERMAK-WOESS, E., Über die Phasen der Endomitose, Herkunft und Verhalten der „nuclealen Körper" und Beobachtungen zur karyologischen Anatomie von *Sauromatum guttatum*. Mit 10 Textabbildungen 509

ESCHRICH, W., Ein Beitrag zur Kenntnis der Kallose. Mit 4 Textabbildungen. 532

6. (Schluß-)Heft.

(Abgeschlossen am 10. Dezember 1954.)

ROTH, I., und G. FAST, Über die Entstehung dorsaler Blattschläuche bei *Anthurium scherzerianum* SCHOTT. Mit 12 Textabbildungen 543

BRABEC, F., Untersuchungen über die Natur der WINKLERschen Burdonen auf Grund neuen experimentellen Materials. Mit 18 Textabbildungen . 562

LARCHER, W., Die Kälteresistenz mediterraner Immergrüner und ihre Beeinflußbarkeit. Mit 7 Textabbildungen 607

WINTER, H., Der Einfluß von Wirkstoffen, von Röntgen- und Elektronenstrahlen auf die Cambiumtätigkeit von *Beta vulgaris*. Mit 10 Textabbildungen 636

Autorenverzeichnis 669

Aufnahmebedingungen.

Die Arbeit muß dem Gebiet der Zeitschrift angehören und wissenschaftlich Neues bringen. Arbeiten, die ausschließlich praktischen Zwecken dienen, scheiden aus.

Bei Arbeiten aus Instituten, Kliniken usw. ist eine Erklärung des Direktors oder eines Abteilungsleiters beizufügen, daß er mit der Publikation der Arbeit aus dem Institut bzw. der Abteilung einverstanden ist und den Verfasser auf die Aufnahmebedingungen aufmerksam gemacht hat.

Das Manuskript muß leicht leserlich geschrieben und völlig druckfertig sein; andernfalls sind Verzögerungen im Erscheinen unvermeidlich. Korrekturen im Satz müssen auf das sachlich Notwendige beschränkt werden.

Die Darstellung soll möglichst kurz sein. Ergebnisse dürfen nicht gleichzeitig in Tabellen- und Kurvenform dargestellt werden.

Die Abbildungen sind auf das Notwendigste zu beschränken, insbesondere die Reproduktion von Photos.

Bei einleitenden Literaturbesprechungen soll möglichst auf zusammenfassende Darstellungen verwiesen und nur das zum unmittelbaren Verständnis Notwendige gebracht werden.

Der Arbeit ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse im Umfang von im allgemeinen höchstens 1 Seite anzufügen.

Pflanzensoziologie

Grundzüge der Vegetationskunde

Von Professor Dr. **J. Braun-Blanquet**, Leiter der Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine, Montpellier. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 350 Textabbildungen. XI, 631 Seiten Gr.-8_0. 1951. (W).
DM 63.—; Ganzleinen DM 67.20

Seit dem Erscheinen der längst vergriffenen ersten Auflage dieses Buches vor 23 Jahren ist die Pflanzensoziologie zu einem selbständigen Wissenschaftszweig geworden, dessen Bedeutung auch für zahlreiche praktische Belange, wie Naturschutz, Wiesen-, Weide-, Moor-, Forst-, Wasserwirtschaft, Bodenbearbeitung usw., heute außer Frage steht. Die Pflanzensoziologie untersucht die Beziehung der Pflanzenverbände zu Klima, Boden und Wirtschaft. Sie gestattet Voraussagen auf weite Sicht und lehrt die Fehler jahrtausendealter menschlicher Raubwirtschaft erkennen, heilen und auch vermeiden. Der Verfasser, langjähriger Leiter der „Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine" in Montpellier und schon zur Zeit der ersten Auflage ein Pflanzengeograph und Systematiker von Ruf, hat an der Entwicklung dieses Forschungszweiges einen hervorragenden Anteil. Viele seiner Ideen sind Allgemeingut geworden. Er ist daher wie kein zweiter berufen, eine moderne Darstellung des Gesamtgebietes der Pflanzensoziologie zu geben. Diese liegt nunmehr in Form einer wesentlich umgearbeiteten und vermehrten Auflage seines Werkes vor.

SPRINGER-VERLAG / WIEN

Physiologische Chemie

Ein Lehr- und Handbuch für Ärzte, Biologen und Chemiker. Hervorgegangen aus dem Lehrbuch der Physiologischen Chemie von **Olof Hammarsten.**
In zwei Bänden.

Demnächst erscheint:

Zweiter Band:

Der Stoffwechsel

Herausgegeben von Professor Dr. **B. Flaschenträger,** Alexandria, und Professor Dr. **E. Lehnartz,** Münster i. Westf.

Erster Teil: Bearbeitet von H. W. Berendt, F. L. Breusch, K. Felix, B. Flaschenträger, K. Hinsberg, F. Holtz, E. Jorpes, F. W. Krzywanek†, K. Lang, F. Leuthardt, C. Martius, H. Netter, E. Schütte, G. Siebert, W. Siedel, Z. Stary, Hj. Staudinger, G. Stoeck, E. Strack, O. Wiss, K. Zipf. Mit 62 Textabbildungen. XII, 1717 Seiten Gr.-8°. 1955.

In zwei Teilen gebunden. Ganzleinen DM 198.—

Inhaltsübersicht: **Bandteil a: D. Physiologische Chemie der Lebensvorgänge und Organe.** I. Aufbereitung und Transport. 1. Die Biochemie der Verdauung. Von F. W. Krzywanek†, Berlin, und B. Flaschenträger, Alexandria. 2. Die Biochemie der Resorption (Aufsaugung). Von E. Strack, Leipzig. 3. Das Blut. a) Das Blut als Ganzes. Von K. Hinsberg, Düsseldorf. b) Das Blutplasma und Blutserum. Von K. Hinsberg, Düsseldorf. c) Die geformten Bestandteile des Blutes. Von K. Hinsberg, Düsseldorf, bearbeitet von H. W. Berendt, Mölln/Lauenburg. d) Die Blutgerinnung. Von E. Jorpes, Stockholm. e) Die Atmungsfunktion des Blutes. Von K. Felix, Frankfurt/M. f) Das Säure-Basengleichgewicht im Blut. Von K. Felix, Frankfurt/M. 4. Lymphe und verwandte Flüssigkeiten. Von K. Hinsberg, Düsseldorf. — II. Stoffwechsel ohne wesentliche Wärmetönung. 1. Wasserstoffwechsel. 2. Mineralstoffwechsel. Von Ernst Schütte, Berlin. 3. Knochengewebe und Verkalkung. Von F. Holtz, Halle a. S., und Ernst Schütte, Berlin. — III. Intermediärer Stoffwechsel. 1. Stoffwechsel der Kohlenhydrate. Von F. L. Breusch, Istanbul. 2. Stoffwechsel der Fette. Von K. Lang, Mainz. — **Bandteil b:** 3. Stoffwechsel der Phosphatide. Von Z. Stary, Istanbul. 4. Stoffwechsel des Cholesterins und der Steroidhormone. Von Hj. Staudinger und G. Stoeck, Mannheim. 5. Stoffwechsel der Eiweißstoffe und Aminosäuren. Von O. Wiss, Tübingen. 6. Der Stoffwechsel der Porphyrine. Von W. Siedel, Frankfurt/M. 7. Der oxydative Endabbau. Von C. Martius, Würzburg. 8. Die chemischen Leistungen der morphologischen Zellelemente. Von K. Lang und G. Siebert, Mainz. 9. Die Reaktion der Zellen und Gewebe. Von H. Netter, Kiel, und F. Leuthardt, Zürich. 10. Der Stoffwechsel der Purine und Pyrimidine. Von K. Zipf, München. — **Namen- und Sachverzeichnis.**

Zweiter Band, zweiter Teil in Vorbereitung.

Zuerst erschien:

Erster Band:

Die Stoffe

Herausgegeben von **B. Flaschenträger,** Alexandria, unter Mitwirkung von **E. Lehnartz,** Münster i. Westf.

Bearbeitet von D. Ackermann, G. Blix, H. Bredereck, P. Brigl†, A. Butenandt, K. Felix, B. Flaschenträger, F. Flury†, K. Freudenberg, K. Gemeinhardt, W. Grassmann, Chr. Grundmann, F. Holtz, E. Klenk, F. Knoop†, H. Kraut, W. Kuhn, H. Müller, Th. Ploetz, F. Schneider, G. Schramm, W. Siedel, T. Thunberg, J. Trupke, R. Weidenhagen, Ä. Weischer, K. Zeile. Mit 93 Abbildungen. VIII, 1600 Seiten Gr.-8°. 1951.

Ganzleinen DM 198.—

SPRINGER-VERLAG / BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

Diesem Heft liegen zwei Prospekte bei vom Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg.

Springer-Verlag, Berlin · Göttingen · Heidelberg. — Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg.
Printed in Germany.